MANUAL DE INSTRUCCIONES

USER'S MANUAL

MANUEL D'UTILISATION

COMPROBADOR DE RECEPTORES Y CABLEADO

SATELLITE RECEIVER & CABLE TESTER

VÉRIFICATEUR DE RÉCEPTEURS ET CÂBLES

RP-080



NOTAS SOBRE SEGURIDAD

Antes de manipular el equipo leer el manual de instrucciones y muy especialmente el apartado PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD.

El símbolo ⚠ sobre el equipo significa "CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES". En este manual puede aparecer también como símbolo de advertencia o precaución.
Recuadros de ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES pueden aparecer a lo largo de este manual para evitar riesgos de accidentes a personas o daños al equipo u otras propiedades.

SAFETY NOTES

Read the instruction manual before using the equipment, mainly "SAFETY RULES" paragraph.

The symbol ⚠ on the equipment means "SEE USER'S MANUAL". In this manual may also appear as a Caution or Warning symbol.
Warning and Caution statements may appear in this manual to avoid injury hazard or damage to this product or other property.

REMARQUES À PROPOS DE LA SÉCURITÉ

Avant de manipuler l'appareil, lire le manuel d'utilisation et plus particulièrement le paragraphe **"PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ"**.

Le symbole ⚠ sur l'appareil signifie **"CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION"**. Dans ce manuel, il peut également apparaître comme symbole d'avertissement ou de précaution.
Des encadrés **AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS** peuvent apparaître dans ce manuel pour éviter des risques d'accidents affectant des personnes ou des dommages à l'appareil ou à d'autres biens.

SUMARIO
CONTENTS
SOMMAIRE

ÍNDICE

Español

COMPROBADOR DE RECEPTORES Y CABLEADO

RP-080

1 GENERALIDADES

Español

1.1 Descripción

El **RP-080** es un generador de señales práctico, versátil y de muy fácil manejo, que permite una eficaz comprobación del correcto funcionamiento de instalaciones para recepción de señales satélite y cableados coaxiales en edificios.

1.2 Especificaciones ⚠

MODO TEST DE RECEPTOR

Frecuencias	
Portadoras piloto	
Banda UHF	85 MHz y 750 MHz
Banda L (FI Sat)	1000 MHz y 2150 MHz
Precisión	± 100 kHz
Nivel	75 a 100 dBµV (seleccionable por pasos de 1 dB)
Precisión	
Banda UHF	± 2 dB
Banda L (FI Sat)	± 3 dB
Indicadores luminosos	Nivel de salida de cada portadora
Indicación de tensión y señal de 22 kHz	13 V se ilumina el LED amarillo 13 V + 22 kHz LED amarillo intermitente 18 V se ilumina el LED azul 18 V + 22 kHz LED azul intermitente

Tipo de conector	F Hembra (entrada / salida)
Alimentación	12-18 V / 120 mA (mediante el cable RF o fuente DC externa)
Consumo equipo	3 W

Condiciones ambientales

Altitud:	hasta 2000 m
Margen de temperaturas:	de 5°C a 40°C
Humedad relativa máxima:	80 % (hasta 31°C), decreciendo linealmente hasta el 50% a 40°C.

Características mecánicas

Dimensiones	A. 77 x Al. 85 x Pr. 28 mm
Peso	150 gr.

ACCESORIOS INCLUIDOS

AL-005 Adaptador de red externo
AD-060 Adaptador F/m - BNC/m

ACCESORIOS OPCIONALES

CC-030 Cable coaxial F/m - F/m (1 m)
AD-058 Adaptador rápido F/m - F/h
AL-032 Adaptador red 230 V UK

2 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD 

Español

* Utilizar el equipo **solamente en sistemas con el negativo de medida conectado al potencial de tierra.**

* El adaptador AC puede ser utilizado en instalaciones con **Categoría de Sobretensión II**, ambientes con **Grado de Polución 1 y solamente en interiores.**

* Al emplear cualquiera de los siguientes accesorios debe hacerse solo con los tipos especificados a fin de preservar la seguridad.

  Adaptador de alimentación.

* Observar en todo momento las **condiciones ambientales máximas especificadas** para el aparato.

* Recuerde que las tensiones superiores a **70 V DC** o **33 V AC rms** son potencialmente peligrosas.

* Utilizar para las entradas / salidas de señal, especialmente al manejar niveles altos, **cables apropiados** de bajo nivel de radiación.

* Seguir estrictamente las **recomendaciones de limpieza** que se describen en el apartado Mantenimiento.

* Símbolos relacionados con la seguridad:

CORRIENTE CONTINUA

CORRIENTE ALTERNA

ALTERNA Y CONTINUA

TERMINAL DE TIERRA

TERMINAL DE PROTECCIÓN

TERMINAL A CARCASA

EQUIPOTENCIALIDAD

MARCHA/PARO

DOBLE AISLAMIENTO
(Protección CLASE II)

PRECAUCIÓN
(Riesgo de choque eléctrico)

PRECAUCIÓN VER MANUAL

FUSIBLE

2.1 Ejemplos Descriptivos de las Cat. de Sobretensión

Cat I Instalaciones de baja tensión separadas de la red.

Cat II Instalaciones domésticas móviles.

Cat III Instalaciones domésticas fijas.

Cat IV Instalaciones industriales.

Español

3 INSTRUCCIONES DE USO

3.1 Descripción de los mandos y elementos

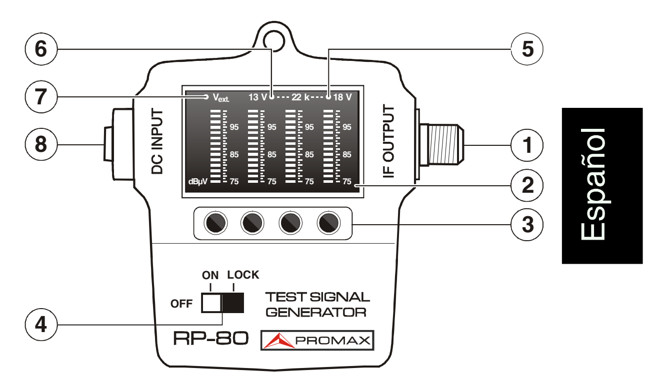


Figura 1.- Vista frontal

Español

[1] IF OUTPUT Conector de salida

Salida de señales piloto y conector para la entrada/salida de FI (entrada de antena) del receptor.

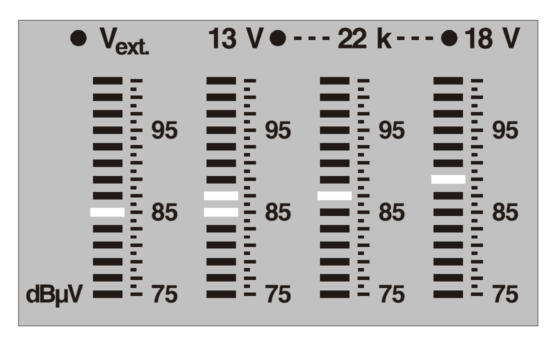
[2] INDICADORES NIVEL DE PILOTOS

Indicadores luminosos de color rojo (LEDs) del nivel de salida de cada señal portadora (por pasos de 1 dB).

[3] BOTONES DE SELECCIÓN NIVEL DE PILOTOS

Botones de selección del nivel de salida de cada señal portadora (cada pulsación equivale a un paso de 1 dB).

Nota: Cuando aparecen iluminados dos LEDs contiguos el nivel es 1 dB superior al indicado por el LED inferior. (Véase el ejemplo de la siguiente figura).



(85 dBμv) (86 dBμv) (87 dBμv) (89 dBμv)

Figura 2.- Indicación del nivel de salida en dBμV

[4] OFF-ON -LOCK Interruptor general / bloqueo de niveles salida

OFF Desconexión equipo
ON Activación de los niveles de salida del generador
LOCK Bloqueo de los niveles de salida del generador

[5] H (18 V) LED azul indicador de 18 V

Este LED se ilumina si en la línea coaxial está presente una tensión de alimentación de 18 V. Si además una señal cuadrada de 22 kHz se superpone a los 18 V de alimentación, el LED parpadea.

[6] V (13 V) LED amarillo indicador de 13 V

Este LED se ilumina si en la línea coaxial está presente una tensión de alimentación de 13 V. Si además, la señal cuadrada de 22 kHz se superpone a la tensión de alimentación de 13 V, el LED parpadea.

[7] Vext. LED verde indicador de alimentación exterior

Este LED se ilumina cuando el aparato está alimentado mediante el alimentador externo, entrada DC [8].

[8] DC INPUT Conector para alimentador DC

Conector para alimentar el instrumento mediante fuente DC externa (12-18 V /120 mA).

Español

3.2 Instrucciones de operación

3.2.1 Utilización con un medidor de campo

El **RP-080** ha sido diseñado para la utilización conjunta con un medidor de campo **PROMAX** que sintonice la banda Satélite y Terrestre, en especial los medidores **PRODIG-5 EXPLORER**, **PROLINK-4/4C *Premium***, **PROLINK-3/3C *Premium*** o **MC-577.**

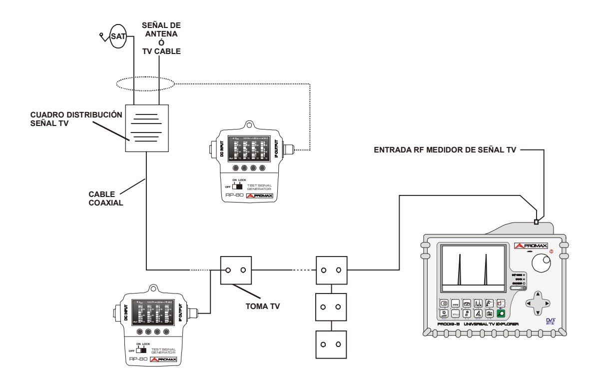


Figura 3.- Comprobación de una instalación de TV SAT - UHF.

1.- Separar el tramo de instalación que se desea comprobar a partir del panel general o una de las tomas de distribución de la señal de TV.

2.- Conectar el **RP-080** a uno de los extremos del tramo a verificar mediante el conector OUTPUT [1] y conectar el medidor de señal de TV (entrada RF) en el otro.

3.- Seleccionar en el **RP-080** dependiendo de la presencia de amplificadores en la línea, los niveles de salida para cada piloto mediante los botones de selección del nivel de señales portadoras [3].

4.- Encender el medidor de campo, seleccionar la banda TERRESTRE (UHF) ó SATÉLITE (FI) que desee visualizar, el margen de representación del espectro en toda la banda (*Full Span*), y fijar un nivel de referencia máximo de 100 dBµV.

5.- Comprobar en la pantalla del medidor de campo en modo analizador de ESPECTRO la presencia de las dos frecuencias piloto generadas por el **RP-080** en esa banda así como el nivel de señal recibido para valorar la atenuación de la línea. Para ello ajustar el *span* de frecuencias al margen de representación adecuado

6.- Repetir los dos pasos descritos anteriormente para la siguiente banda de frecuencias a comprobar.

Español

De esta forma se verifica la correcta ecualización del tramo de instalación seleccionado.

NOTA IMPORTANTE:

Las señales portadoras que genera el **RP-080** no están moduladas, por tanto no intente visualizar una imagen de vídeo en la pantalla del medidor de campo o de un receptor de TV, puesto que estos aparatos sólo demodulan señales moduladas en **AM**.
Es posible verificar el nivel de las señales pilotos mediante el medidor de campo en modo analizador de ESPECTRO.

4 MANTENIMIENTO

El mantenimiento normal a efectuar por el usuario consiste en la limpieza de la caja. Todas las demás operaciones deberán ser efectuadas por personal especializado en el servicio de instrumentos.

4.1 Recomendaciones de limpieza

PRECAUCIÓN

No use para la limpieza hidrocarburos aromáticos o disolventes clorados. Estos productos pueden atacar a los materiales utilizados en la construcción de la caja.

La caja se limpiará con una ligera solución de detergente con agua y aplicada mediante un paño suave.

Secar completamente antes de volver a usar el equipo.

4.2 Fusibles internos no sustituibles por el usuario

El siguiente fusible debe ser sustituido por personal especializado.

F1 0,5 A LENTO 125 V SMD

TABLE OF CONTENTS

English

SATELLITE RECEIVER & CABLE TESTER

RP-080

1 GENERAL INFORMATION

1.1 Description

The **RP-080** is a handy, versatile and easy to use signal generator with which satellite receivers and coaxial cables of buildings can be checked.

1.2 Specifications 

English

RECEIVER TEST MODE

Frequency	
Pilot carriers	
UHF Band	85 MHz and 750 MHz
L Band (IF Sat)	1000 MHz and 2150 MHz
Accuracy	± 100 kHz
Level	75 to 100 dBμV (selectable in 1 dB steps)
Accuracy	
UHF Band	± 2 dB
L (FI Sat) Band	± 3 dB
LEDs	Carrier output level (individually)
Voltage and 22 kHz	
Indication	13 V yellow LED illuminated 13 V + 22 kHz yellow LED flashes 18 V blue LED illuminated 18 V + 22 kHz blue LED flashes

Connector	F female (input/output)
Power supply	12 - 18 V / 120 mA (by means of RF cable or external DC supply)
Equipment consumption	3 W

Environmental operating conditions

Altitude:	up to 2000 m
Temperature range:	from 5° C to 40° C
Maximum relative humidity:	80% (up to 31° C), decreasing lineally up to 50% at 40° C.

Mechanical features

Dimensions	77 mm W x 85 mm H x 28 mm D
Weight	150 g

INCLUDED ACCESSORIES

AL-005 External mains adapter
AD-060 F/m - BNC/m adapter

OPTIONAL ACCESSORIES

CC-030 F/m - F/m coaxial cable
AD-058 F/m - F/f quick adapter
AL-032 230 V UK mains adapter

2 SAFETY RULES

* Use this equipment **connected only to devices or systems with their common at ground potential**.

* External AC adapter can be used in **Overvoltage Category II**, installations and **Pollution Degree 1** environment, **Only indoor use.**

* When using some of the following accessories use only the specified ones to ensure safety:

  Power adapter

* Use this instrument under the **specified environmental conditions**.

* Remenber that voltages higher than **70 V DC** or **33 V AC rms** are dangerous.

* Use for the signal inputs / outputs, specially when working with high levels, **appropriate low radiation cables.**

* Follow the **cleaning instructions** described in the Maintenance Paragraph.

English

* Symbols related with safety:

DIRECT CURRENT

ALTERNATING CURRENT

DIRECT AND ALTERNATING

GROUND TERMINAL

PROTECTIVE CONDUCTOR

FRAME TERMINAL

EQUIPOTENTIALITY

ON (Supply) / OFF (Supply)

DOUBLE INSULATION
(CLASS II protection)

CAUTION
(Risk of electric shock)

CAUTION (Refer to manual)

FUSE

2.1 Descriptive Examples of Over-Voltage Categories

Cat I Low voltage installations isolated from the mains

Cat II Portable domestic installations

Cat III Fixed domestic installations

Cat IV Industrial installations

English

3 OPERATING INSTRUCTION

3.1 Description of the controls and elements

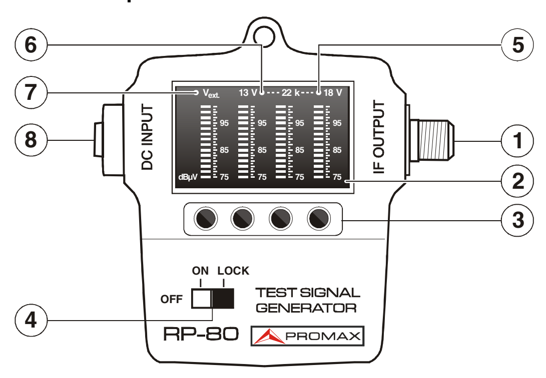


Figure 1.- Front view

[1] IF OUTPUT Output connector

Frequency pilots output. This jack will be connected with the IF input jack (antenna input) of the signal receiver.

[2] PILOT LEVEL INDICATORS

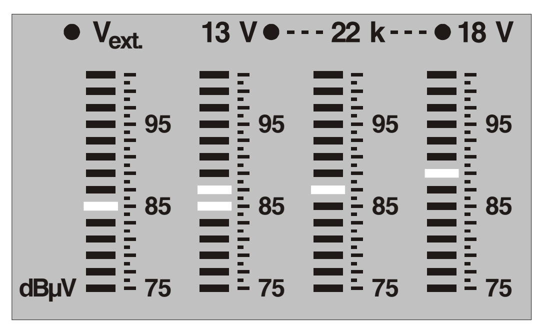
LED indicators in red colour corresponding to the output level of every carrier signal (in 1 dB steps).

[3] PILOT LEVEL SELECTION BUTTONS

Each button allows output level selection for a single frequency carrier (in 1 dB steps).

English

Note: When two contiguous LEDs appear lit the level is 1 dB higher than this one stated by the lower LED. (See an example in the next figure).



(85 dBµv) (86 dBµv) (87 dBµv) (89 dBµv)

Figure 2.- Output level Indication in dBµV

[4]	**OFF-ON-LOCK**	Power on/off switch / Output levels locking
	OFF	Instrument power-off (deactivates the output levels)
	ON	Activates the output levels
	LOCK	Locks the output levels

[5]	**H (18 V)**	Blue LED for 18 V

This LED will be illuminated, if on the coaxial line is present a 18 V supply voltage. If in addition, a 22 kHz switching signal is superimposed on the 18 V supply voltage, this LED will flash.

[6] V (13 V) Yellow LED for 13 V

This LED will be illuminated, if on the coaxial line is present a 13 V supply voltage. If in addition, a 22 kHz switching signal is superimposed on the 13 V supply voltage, this LED will flash.

[7] VextC INPUT Green LED states external power supply

Connector to power the instrument through an external DC source (13-18 V / 120 mA).

[8] DC INPUT DC power supply adapter jack

Jack to connect external DC power supply (12-18 V / 120 mA).

3.2 Operating Instructions

3.2.1 Using combined with a TV level meter

The **RP-080** has been specially designed for using joint to **PROMAX**'s TV level meters, which are able to tune the Satellite and Terrestrial band like **PRODIG-5 EXPLORER**, **PROLINK-4/4C *Premium***, **PROLINK-3/3C *Premium*** or **MC-577.**

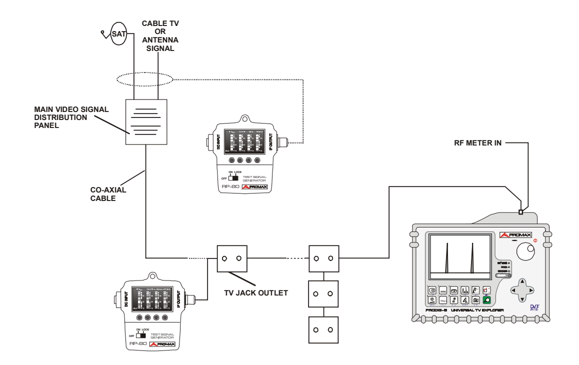


Figure 3.- Checking a TV SAT - UHF installation.

1.- Separate the installation section that is desired to check from the general panel or from one of the jack outlets of the TV signal distribution network.

2.- Connect the **RP-080** OUTPUT [1] connector to one of the ends from section under test, and use the TV level meter (RF input) on the other.

3.- Select on **RP-080**, depending on the presence of amplifiers in the line, the output levels for each carrier by means the pilot level selection buttons [3].

4.- Turns on the level meter, select the TERRESTRIAL (UHF) or SATELLITE (IF) band, select the representation of the spectrum in the whole band (*Full Span*) and set as maximum a 100 dBμV reference level.

5.- Verify on the TV level meter screen in the SPECTRUM ANALYSER mode the presence of the two pilot frequencies generated by the **RP-080** as well as the received signal level to evaluate the attenuation value from line. Adjust the frequency span to a suitable margin.

6.- Repeat the two steps previously described in order to verify the following frequency band.

Consequently, the correct equalisation of the selected installation section will be able to be verified.

IMPORTANT REMARK:

Video carriers generated by **RP-080** are not modulated, therefore do not try to visualize a video picture on TV receiver or TV level meter since these equipments only demodulate **AM** signals.
It is possible to verify the pilot signal level using the SPECTRUM analyser mode on a TV level meter.

4 MAINTENANCE

The method of maintenance to be carried out by the user consists of cleaning the cover. All other operations should be carried out by authorised agents or by personnel qualified in the service of instruments.

4.1 Cleaning recommendations

CAUTION

Do not use scented hydrocarbons or chlorides solvents. Such products may attack the materials used in the construction of the cover.

The cover should be cleaned by means of a light solution of detergent and water applied with a soft cloth.

Dry thoroughly before using the system again.

4.2 Internal fuses which user cannot replace

The following fuse must be replaced by authorized personnel:

F1 0.5 A SLOW 125 V SMD

SOMMAIRE

Français

VÉRIFICATEUR DE RÉCEPTEURS ET CÂBLES

RP-080

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

Le **RP-080** est un générateur de signaux pratique, versatile, et très facile à manier; il permet une vérification efficace du fonctionnement correct de récepteurs satellite ainsi que des câbles coaxiaux dans bâtiments.

1.2 Spécifications



MODE TEST RÉCEPTEUR

Fréquences	
Porteuses pilote	
Bande UHF	85 MHz et 750 MHz
Bande L (FI Sat)	1000 MHz et 2150 MHz
Précision	± 100 kHz
Niveau	75 à 100 dBμV (sélectionnable par pas de 1 dB)
Précision	
Bande UHF	± 2 dB
Bande L (FI Sat)	± 3 dB
Indicateurs lumineux	Niveau de sortie pour chaque porteuse.
Indication de tension et signal de 22 kHz	13 V le LED vert s'allume. 13 V + 22 kHz le LED jaune clignote. 18 V le LED rouge s'allume. 18 V + 22 kHz le LED bleu clignote.

Type de connecteur	F Femelle (entrée/sortie)
Alimentation	12 - 18 V / 120 mA (au travers du câble RF ou source CC externe)
Consommation	3 W

Conditions d´environnement

Altitude:	jusqu'à 2000 mètres
Marge de températures:	de 5° C à 40° C
Humidité relative maximale:	80% (jusqu'à 31° C), diminution linéaire jusqu'à 50% à 40° C.

Caractéristiques mécaniques

Encombrement	H. 77 mm x L. 85 mm x P. 28 mm
Poids	150 g

ACCESSOIRES INCLUS

AL-005 Adaptateur sécteur externe
AD-060 Adaptateur F/m - BNC/m

ACCESSOIRES OPTIONNELS

CC-030 Câble coaxial F/m - F/m
AD-058 Adaptateur rapide F/m - F/f
AL-032 Adaptateur sécteur 230 V RU

2 PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

* N'utiliser l'équipement **que sur des systèmes dont le négatif de mesure est connecté au potentiel de terre**.

* L' adaptateur CA externe pentêtre utilisé sur des installations de la **Catégorie de Surtension II**, **Dégré de Pollution 1** et **Seulement à l' intérieur**.

* Les accessoires suivants ne doivent être utilisés que pour les appareils spécifiés afin de préserver la sécurité:

  Adaptateur d' alimentation.

* Observer toujours les **conditions ambiantes maximales spécifiées** pour cet appareil.

* N' oubliez pas que les tensions supérieures à **70 V DC** ou **33 V AC rms** sont potentiellement dangereuses.

* Utiliser pour les entrées / sorties de signal, spécialement avec niveaux hautes, des **câbles appropriés** de bas niveau de radiation.

* Suivez strictement les **recommandations de nettoyage** décrites au paragraphe Entretien.

Français

* Symboles concernant la sécurité:

COURANT CONTINU

COURANT ALTERNATIF

ALTERNATIF ET CONTINU

TERMINAL DE TERRE

TERMINAL DE PROTECTION

TERMINAL A LA CARCASSE

EQUIPOTENTIALITE

MARCHE / ARRÊT

ISOLATION DOUBLE
(Protection CLASSE II)

PRÉCAUTION
(Risque de secousse électrique)

PRÉCAUTION VOIR MANUEL

FUSIBLE

2.1 Exemples de Catégories de Surtension

Cat I Installations de basse tension séparées du secteur.

Cat II Installations domestiques mobiles.

Cat III Installations domestiques fixes.

Cat IV Installations industrielles.

Français

3 MODE D'EMPLOI

3.1 Description des commandes et des éléments

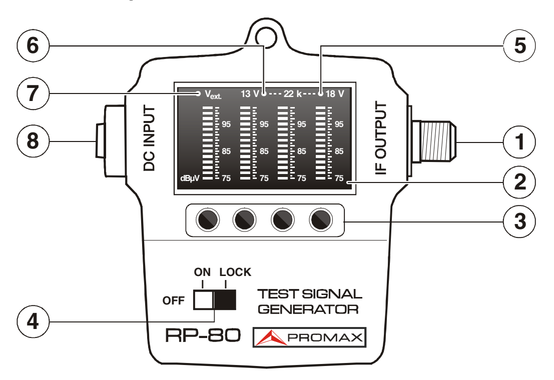


Figure 1.- Vue frontale

[1] IF OUTPUT Connecteur de sortie

Sortie des signales pilotes et connecteur pour l'entrée/sortie de F.I. (entrée d'antenne) du récepteur.

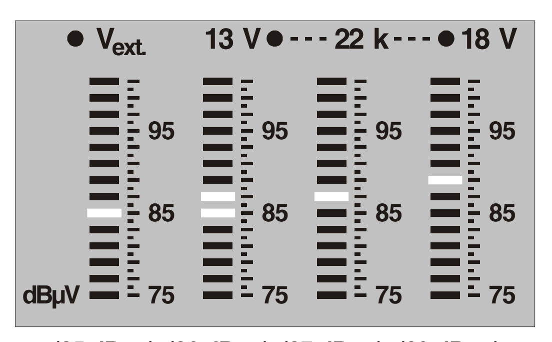
[2] INDICATEURS DU NIVEAU DES PILOTES

Indicateurs lumineux (LEDs) de couleur rouge du niveau de sortie pour chaque porteuse (dans pas de 1 dB).

[3] BOUTONS DE SÉLECTION DU NIVEAU DES PILOTES

Sélection des niveaux de sortie pour chaque fréquence porteuse (une pulsation équivaut à un pas de 1 dB).

Note : Quand apparaîtront illuminés deux LEDs contiguës le niveau est 1 dB supérieur à celui indiqué par le LED inférieur. (Voir l'exemple de la figure suivante).



(85 dBµv) (86 dBµv) (87 dBµv) (89 dBµv)

Figure 2.- Indication du niveau de sortie dans dBmV

[4] OFF-ON-LOCK

OFF Débranchement de l'appareil
ON Activation des niveaux de sortie du générateur
LOCK Blocage des niveaux de sortie du générateur

[5] H (18 V) LED bleue indicateur de 18 V

Ce LED s'allume si dans la ligne coaxiale il y a 18 V. d'alimentation. Si, en outre, un signal carré de 22 kHz se superpose aux 18 V d'alimentation, le LED clignote.

[6] V (13 V) LED jaune indicateur de 13 V

Ce LED s'allume si dans la ligne coaxiale il y a 13 V. d'alimentation. Si, en outre, un signal carré de 22 KHz se superpose aux 13 V d'alimentation, le LED clignote.

[7] Vext. LED vert indicateur d'alimentation extérieur

Ce LED s'allume pourvu que l'appareil soit alimenté à travers l'adaptateur de tension, entrée DC [8].

[8] DC INPUT Connecteur d'alimentation CC externe

Connecteur pour alimenter l'appareil au travers d'une source d'alimentation CC externe (12-18 V / 120mA).

3.2 Instructions d'opération

3.2.1 Utilisation avec un mesureur pour TV

Le **RP-080** a été conçu pour l'utilisation conjointe avec une mesureur de champ **PROMAX** qui peut syntoniser la bande Satellite et Terrestre, spécialement les mesureurs **PRODIG-5 EXPLORER**, **PROLINK-4/4C *Premium***, **PROLINK-3/3C *Premium*** ou **MC-577**.

Français

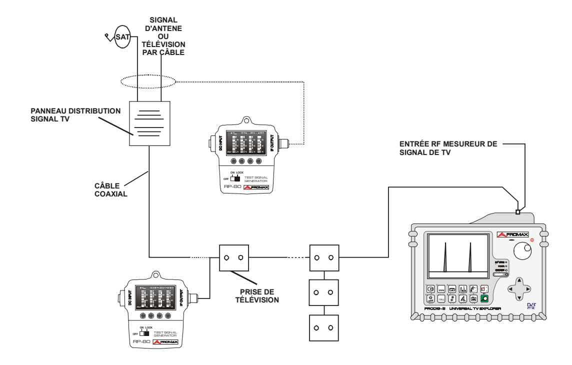


Figure 3.- Vérification d'une installation de signal de TV SAT-UHF.

1.- Séparer la section d'installation qu'on souhaite vérifier à partir du panneau général ou d'une des prises de distribution du signal de TV.

2.- Relier le **RP-080** à une des extrémités de la section à vérifier au moyen du connecteur OUTPUT [1] et brancher le mesureur du niveau du signal de TV (entrée RF) dans l'autre.

3.- Choisir dans le **RP-080**, selon la présence d'amplificateurs dans la ligne, les niveaux de sortie pour chaque pilote au moyen des boutons de sélection du niveau des porteuses [3].

4.- Mettre en marche le mesureur de niveau, choisir la bande TERRESTRE (UHF) ou SATELLITE (F.I.) qu'on souhaite visualiser et la représentation du spectre dans toute la bande (*Full Span*) et fixer un niveau de référence maximal de 100 dB.

5.- Vérifier sur l'écran du mesureur de champ dans le mode analyseur de SPECTRE la présence des deux fréquences pilotes produites par le **RP-080** dans cette bande ainsi que le niveau du signal reçu pour évaluer l'atténuation de la ligne. Pour cela ajuster l'expansion de fréquences a la marge de représentation plus adéquate.

6.- Répéter les deux pas décrits précédemment pour la suivante bande de fréquences à vérifier.

On pourra conséquemment vérifier l'égalisation correcte de la section d'installation choisie.

REMARQUE IMPORTANTE:

Les porteuses que produit le **RP-080** ne sont pas modulées, par conséquent n'essayez pas de visualiser une image de vidéo dans l'écran du mesureur de champ ou d'un récepteur de TV, puisque ces appareils démodulent seulement des signaux modulées en **AM**.
Il est possible de vérifier le niveau du signal pilote au moyen du mesureur de niveau dans le mode analyseur de SPECTRES.

4 ENTRETIEN

L'entretien courant à exécuter par l'utilisateur revient au nettoyage du boîtier. Le reste des opérations sera exécuté par les responsables autorisés ou par du personnel spécialisé dans le service des instruments.

4.1 Recommandations de nettoyage

PRÉCAUTION

Au nettoyage, ne pas employer d'hydrocarbures aromatiques ou des solvants chlorés. Ces produits peuvent attaquer les matières utilisées dans la construction du boîtier.

Nettoyez la boîtier avec une solution faible de détersif à l'eau, appliquée avec un chiffon doux.

Sécher complètement avant d'utiliser l'appareil de nouveau.

4.2 Fusibles internos no sustituibles por el usuario

Le fusible suivant doit être remplacé par personnel spécialisé.

F1 0,5 A LENT 125 V SMD



PROMAX ELECTRONICA, S.A.
C/ Francesc Moragas, 71-75
Apartado 118
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
SPAIN
Tel.: 93 260 20 00 * Tel. intl.: (+34) 93 260 20 02
Fax: 93 338 11 26 * Fax intl.: (+34) 93 338 11 26
http://www.promax.es
e-mail: promax@promax.es